

ELŐSZÓ

A *Bolognai folyamat* az európai felsőoktatási tér tartalmi és szerkezeti megújulására irányulva az ezredfordulót követően bontakozott ki, kialakítva a többciklusú képzést, mely alap- és mesterképzésre tagozódva hatással van a tantárgyak tartalmára is. E folyamat keretében jelent meg a *Pedagógia* tárgy a műszaki alapképzés humán választható tárgyai között. A szakképzés pedagógiai alapkérdéseinek az áttekintése a műszaki képzések esetében azért is időszerű, mert a vállalati szintereken – tervezés, fejlesztés, szolgáltatások – olyan kollektív tanulási, ismeretközlő és -szerző folyamatokhoz is kapcsolódik, amelyekben a tanulás különböző formái jelen vannak. A hagyományostól eltérő informális és non-formális tanulás különösen a szakmai folyamatokra és a felnőttkori tanulásra jellemzők. Számos vizsgálat ugyanakkor arra is rámutat, hogy a felsőoktatásban is rendkívül differenciált a tanulási tevékenység, és a hallgatók egyéni tanulási technikáinak a tudatos fejlesztéséhez is hasznos segítséget jelenthet a pedagógiai alapkérdések fenti szempontok szerinti áttekintése.

A mérnöki BSc-szakok bevezetéséhez kapcsolódó *Szakképzés-pedagógia* tárgy 2006 és 2008 közötti bevezetése során az oktatás célja alapvetően az volt, hogy a szakképzés társadalmi és gazdasági kérdéseit pedagógiai szempontból tekintsük át. A kultúrtörténeti háttér és a hazai piacgazdaság kialakulása során létrejött új szakképzési szerkezet bemutatásán túl a tárgy a tanulási folyamatok új jelenségeivel is foglalkozott, így a digitális pedagógia tárgyköréhez kapcsolódva azokkal a törekvésekkel, amelyek az új információs technológiák oktatási alkalmazásával függenek össze. Ilyennek tekinthetjük az internet elterjedésével, az otthoni szélessávú alkalmazás térhódításával kapcsolatos alkalmazásokat, a mobilkommunikációs eszközök mindennapi használatának fejlődését, a távoktatási keretrendszerek intézményesülési folyamatát, és az ehhez kapcsolódó új tanulási lehetőségeket. Bár kétségtelenül jelentős változásoknak tekinthetjük az előző felsorolásban jelzett témaköröket, az azonban az oktatók számára is jelzés volt, hogy a szakképzés-pedagógiai választható tantárgyi esszék (a hallgató által választott témában egy ilyen megírására kerül sor az oktatási félév során) közel kétharmada a *digitális pedagógia* témaköréhez kapcsolódott. Ez egyértelműen jelezte, hogy a hallgatók érdeklődése határozottan ebbe

az irányba fordult, és a félévközi esszék szakmai elemzése is azt mutatta, hogy a gyakorlatban szintén foglalkoztatja őket az új kommunikációs technikák tanulási célú alkalmazása.

Némi pátozzsal azt írhatnánk, hogy ezt a jegyzetet kifejezetten a hallgatók érdeklődése és az ő jelzéseik alapján alakítottuk ki kollégáimmal. Ez azt is jelenté, hogy a témaválasztások formálták a tartalmi szerkezetet, a hallgatói esszék pedig az alapproblémákat körvonalazták az elmúlt két évben. Ez részben igaz, azonban ennél is nyomósabb előzmény, hogy a Műszaki Pedagógia Tanszék keretén belüli kutató-fejlesztő munka fókuszában van az a tanulási tevékenység, amely a hagyományos tantermi tanítás-tanulás folyamatától eltérő módon vagy éppen azt szervesen kiegészítve az informális és non-formális tanulás problematikájához és döntően az új technológiák ezeken a színtereken történő pedagógiai alkalmazásához kapcsolódik. A tanszék munkatársai az elmúlt években tanulmányok sorában – ezek hivatkozásaira a következő fejezetekben sor kerül – foglalkoztak a digitális környezet és a tanítás-tanulás változásainak a kérdéseivel, a mobilkommunikáció társadalmi tanulásra gyakorolt hatásainak vizsgálatával az új tanulási formák – távoktatás, e-learning – alkalmazási lehetőségeivel bővülő, info-kommunikációs eszközökkel „behálózott” világunkban. Feltételezhetően ezek a szakmai előzmények is szerepet játszottak abban, hogy a hallgatói érdeklődés és a több irányban folyó kutatói tevékenység eredményeinek a szintézisét a *Digitális pedagógia* című jegyzetben, egy szerkesztett tanulmánygyűjtemény formájában összefoglaltuk.

A jelentős nemzetközi kutatási háttérre alapozott mobiltársadalom-kutatás koncepcionális alapkérdéseit tekinti át Nyíri Kristóf akadémikus *A tanulás filozófiája a mobil információs társadalomban* című nyitófejezetében. Figyelemre méltók megállapításai, melyek szerint a humán és a természettudományos oktatás egyre közelebb kerül a szakképzéshez, a műszaki képzéshez, és ennek következményeként a kutatás a tanításhoz. Napjainkban is érzékelhető az a tendencia, hogy a helyben- és a távoktatás összeolvad, mint ahogyan elmosódnak a különbségek az egyetemi tanulmányok és a nyitott és távoktatás között is. Ezt a gondolatot viszi tovább *A digitális pedagógia hatása a tanulásra és a tudásra* című fejezet, amely a pedagógia szükségszerű megújulásáról az új technikai megoldások rendszerezése során szól. Ezzel érzékeltetni kívánjuk azt a változást is, amely a tanulási folyamatokat nem csupán az iskolai rendszerű oktatásra korlátozza, hanem egyre inkább a munka és a család keretei között is képes az emberi tevékenységek rendszerében harmonikusan megjelentetni őket. Ez a tendencia hatással van a tanuláselméletre; s különösen az új, elektronikus megoldások miatt is a progressziót érzékelteti a Szűcs András és Zarka Dénes által *Az elektronikus tanulást támogató tanuláselméletek* címmel írt fejezet. Ha bárki azt feltételezné, hogy az elmúlt évtizedekben megfogalmazott csodavárás hangulata jelenik meg ebben a fejezetben, azt józanságra intik a szerzők azzal a megállapításukkal, hogy az informatikai hálózatok elterjedésével, illetve az internet széleskörű alkalmazásával az önálló tanulásra épülő elméleti háttér is fellazult, és a távoktatás szigorú határai újra integrálódni látszanak az oktatás komplex eszközrendszerébe.

A jelenkori tendenciák szakmai értékelését adja Holczer Márton és Nagy Ádám *Az e-learning új útjai* című tanulmánya, melyhez szorosan kapcsolódik Tóth Péter áttekintése az *Integrált elektronikus tanulási környezetről*, illetve az e témában PhD-kutatásainak összegzését végző Vig Zoltán *Az oktatás IKT környezete, honlapkészítés és tanulás*, valamint Horváth Cz. János *Kollektív tartalmak és fejlesztésük* című praktikus ismereteket bemutató, rendszerező fejezetei. Figyelemre méltó gondolat, hogy a jövőt nem kimondottan a jelenlegi informatikai eszköztár meghaladása jelenti. Egyrészt az egymással kombinált oktatási keretrendszerek és a tanulási tartalommenedzsment-rendszerek technikailag már rendkívül fejlettek, ezért joggal bízhatunk abban, hogy műszaki értelemben lépést tartanak majd az oktatás környezetével, azaz a mindennapokban használt informatikai eszközparkkal. Másrészt ezek a rendszerek immár viszonylag jól hozzáférhetőek, mert a sokszor nyílt forráskódú, önkéntes fejlesztésre alapozó alkalmazások dinamikusan fejlődnek, a fejlesztési eredmények megosztása, az e-learning megoldásokat kínáló cégek versenye máris leszorította az árakat. Pílanatnyilag a technológiai kínálat inkább megfelelő pedagógiai programokat igényel. A pedagógia nem engedheti meg magának, hogy nem veszi komolyan az e technikai eszközökben rejlő lehetőségeket. Éppen ezért fel kell tárnai az elektronikus alapú tanulási környezet pedagógiai törvényszerűségeit, az oktatás folyamatában alkalmazott sajátos tanítási-tanulási stratégiákat.

A kötet záró részében Molnár György *Az IKT-val támogatott tanulási környezet követelményei és fejlesztési lehetőségei* című fejezetében fölhívja a figyelmet a technológiai fejlődés által megkövetelt tanári és tanulói paradigmaváltások szükségességére, a hagyományos oktatási keretek határait kitágító atipikus és új generációs oktatási formákra, szervezési lehetőségekre. A mai információs társadalomban szükséges alapvető készségek és képességek kialakításához mindenképpen szükség van egy olyan tanulási környezetre, amely képes segíteni a megváltozott tanítási-tanulási folyamatot, a nyitott információkészletekből történő ismeretszerzést, ahol a tankönyv szövegén túlmutató, kiegészítő források állnak a diákok – és a tanárok – rendelkezésére, és amely lehetőséget ad az új technológiák hatékony használatának elsajátítására. Végül, szemléltetve, hogy a tudomány egyben gyakorlat, amely feltárja és alkalmazza mindazokat az ismereteket az emberi viselkedésről, képességekről, korlátokról és más humán jellemzőkről, amelyeket figyelembe kell vennünk az eszközök, a gépek, a rendszerek, a munkafeladat, a munkakör és a környezet tervezése során, Hercegfői Károly és Jókai Erika az *E-learning anyagok ergonómiai kérdései* című fejezetben rendszerezik a hatékony működés, valamint a biztonságos és kényelmes emberi használat feltételeit. A jegyzetet stílusosan az egyre bővülő tartalmat kínáló ajánlott linkek listája és a kötet egészéhez kapcsolódó irodalomjegyzék zárja, képletesen kulcsot kínálva azoknak az érdeklődő hallgatónak, akik további tájékoztatást szeretnének az adott témákban.

Bár e kötet a hallgatói érdeklődés és jelzések alapján egy önálló, a műszaki oktatásban alkalmazható *digitális pedagógia* igényével jött létre, és a legközvetlenebbül kapcsolódik folyó kutatásokhoz, mégsem feledkezhetünk meg arról,

hogyan ilyen címen már korábban napvilágot látott néhány elektronikus összeállítás,* mint ahogy biztosak lehetünk abban is, hogy a következő években újabb fejlemények alapján tovább bővül tudásunk ezen a területen. Ezért remélem, hogy lesznek olyan Olvasók, akik e tárgy tanulmányozása és e jegyzet alapján vállalkoznak majd újabb eredmények közzétételére, és ezzel a tanulás, a tanulásról alkotott tudásunk megújítására!

Budapest, 2008. március

Benedek András

* Kárpáti Andrea: Digitális pedagógia. A számítógéppel segített tanítás módszerei. <http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=cikk&kod=1999-04-ta-Karpati-Digitalis>. Valamint: Digitális pedagógia. IKT továbbképzési segédlet. www.sulinet.hu/ikt/digitalis-pedagogia/multimedia.htm.